ワークロード管理のワークフロー

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/active-iq-unified-manager-918/api-automation/concept_provision_workflow.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

ワークロード管理のワークフロー . . . 1
- Active IQ Unified Manager でストレージワークロードをプロビジョニングおよび変更する . . . 1
- Active IQ Unified Manager API を使用して ONTAP クラスター上の SVM を確認する . . . 1
- Active IQ Unified Manager APIを使用してCIFSおよびNFSファイル共有をプロビジョニングする . . . 3
- Active IQ Unified Manager API を使用した LUN のプロビジョニング . . . 13
- ストレージワークロードを変更する . . . 18
  - Active IQ Unified Manager で API を使用してストレージワークロードを変更する . . . 18
  - Active IQ Unified Manager APIを使用してNFSファイル共有を変更してCIFSをサポートする . . . 22

ワークロード管理のワークフロー

Active IQ Unified Manager でストレージワークロードをプロビジョニングおよび変更する

Active IQ Unified Manager を使用して、ストレージワークロード（LUN、NFS ファイル共有、CIFS 共有）をプロビジョニングおよび変更できます。プロビジョニングは、Storage Virtual Machine（SVM）の作成から、ストレージワークロードへのパフォーマンスサービスレベルおよびストレージ効率ポリシーの適用まで、複数のステップで構成されます。ワークロードの変更とは、特定のパラメータを変更し、追加機能を有効にする手順のことです。

次のワークフローについて説明します。

- Unified Manager上でストレージ仮想マシン（SVM）をプロビジョニングするためのワークフロー。

  このワークフローは、Unified Manager上でLUNまたはファイル共有をプロビジョニングする前に実行する必要があります。

- ファイル共有のプロビジョニング
- LUNのプロビジョニング
- LUNとファイル共有の変更（ストレージ ワークロードのパフォーマンス サービス レベル パラメータの更新例を使用）
- CIFSプロトコルをサポートするためのNFSファイル共有の変更
- QoSをAQoSにアップグレードするためのワークロードの変更

各プロビジョニング ワークフロー（LUNおよびファイル共有）では、クラスタのSVMを確認するワークフローを完了しておく必要があります。

また、ワークフローで各APIを使用する前に、推奨事項と制限事項を確認しておく必要があります。APIの詳細については、関連する概念および資料に記載されている個々のセクションを参照してください。

Active IQ Unified Manager API を使用して ONTAP クラスター上の SVM を確認する

ファイル共有またはLUNをプロビジョニングする前に、クラスタにStorage Virtual Machines（SVM）が作成されているかどうかを確認する必要があります。

ワークフローは、ONTAP クラスターが Unified Manager に追加され、クラスターキーが取得済みであることを前提としています。クラスターには、LUN およびファイル共有をプロビジョニングするために必要なライセンスが必要です。

1. クラスタにSVMが作成されているかどうかを確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
datacenter	GET	`/datacenter/svm/svms` `/datacenter/svm/svms/{key}`

サンプル**cURL**

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/datacenter/svm/svms" -H "accept:
application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

2. SVMキーが返されない場合は、SVMを作成します。SVMを作成するには、SVMをプロビジョニングするクラスタ キーが必要です。SVM名も指定する必要があります。次の手順を実行します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
datacenter	GET	`/datacenter/cluster/clusters` `/datacenter/cluster/clusters/{key}`

クラスタ キーを取得します。

サンプル**cURL**

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/datacenter/cluster/clusters" -H
"accept: application/json" -H "Authorization: Basic
<Base64EncodedCredentials>"
```

3. 出力からクラスタ キーを取得し、SVMを作成するための入力として使用します。

> SVMの作成時には、そのSVMにLUNとファイル共有をプロビジョニングするために必要なすべてのプロトコル（CIFS、NFS、FCP、iSCSIなど）をサポートするようにしてください。SVMが必要なサービスをサポートしていないと、プロビジョニング ワークフローが失敗することがあります。対応するワークロード タイプのサービスも有効にすることを推奨します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
datacenter	POST	`/datacenter/svm/svms`

サンプル**cURL**

SVMオブジェクトの詳細を入力パラメータとして指定します。

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/datacenter/svm/svms" -H "accept:
application/json" -H "Content-Type: application/json" -H "Authorization:
```

```
Basic <Base64EncodedCredentials>" "{ \"aggregates\": [ { \"_links\": {},
\"key\": \"1cd8a442-86d1,type=objecttype,uuid=1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-
9876567890123\",
\"name\": \"cluster2\", \"uuid\": \"02c9e252-41be-11e9-81d5-
00a0986138f7\" } ],
\"cifs\": { \"ad_domain\": { \"fqdn\": \"string\", \"password\":
\"string\",
\"user\": \"string\" }, \"enabled\": true, \"name\": \"CIFS1\" },
\"cluster\": { \"key\": \"1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-
123478563412,type=object type,uuid=1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-
9876567890123\" },
\"dns\": { \"domains\": [ \"example.com\", \"example2.example3.com\" ],
\"servers\": [ \"10.224.65.20\", \"2001:db08:a0b:12f0::1\" ] },
\"fcp\": { \"enabled\": true }, \"ip_interface\": [ { \"enabled\": true,
\"ip\": { \"address\": \"10.10.10.7\", \"netmask\": \"24\" },
\"location\": { \"home_node\": { \"name\": \"node1\" } }, \"name\":
\"dataLif1\" } ], \"ipspace\": { \"name\": \"exchange\" },
\"iscsi\": { \"enabled\": true }, \"language\": \"c.utf_8\",
\"ldap\": { \"ad_domain\": \"string\", \"base_dn\": \"string\",
\"bind_dn\": \"string\", \"enabled\": true, \"servers\": [ \"string\" ]
},
\"name\": \"svm1\", \"nfs\": { \"enabled\": true },
\"nis\": { \"domain\": \"string\", \"enabled\": true,
\"servers\": [ \"string\" ] }, \"nvme\": { \"enabled\": true },
\"routes\": [ { \"destination\": { \"address\": \"10.10.10.7\",
\"netmask\": \"24\" }, \"gateway\": \"string\" } ],
\"snapshot_policy\": { \"name\": \"default\" },
\"state\": \"running\", \"subtype\": \"default\"}"
```

JSON出力にジョブ オブジェクト キーが表示され、作成したSVMの検証に使用できます。

4. ジョブ オブジェクト キーを使用して照会し、SVMの作成を確認します。SVMが正常に作成されている場合、SVMキーが応答に返されます。

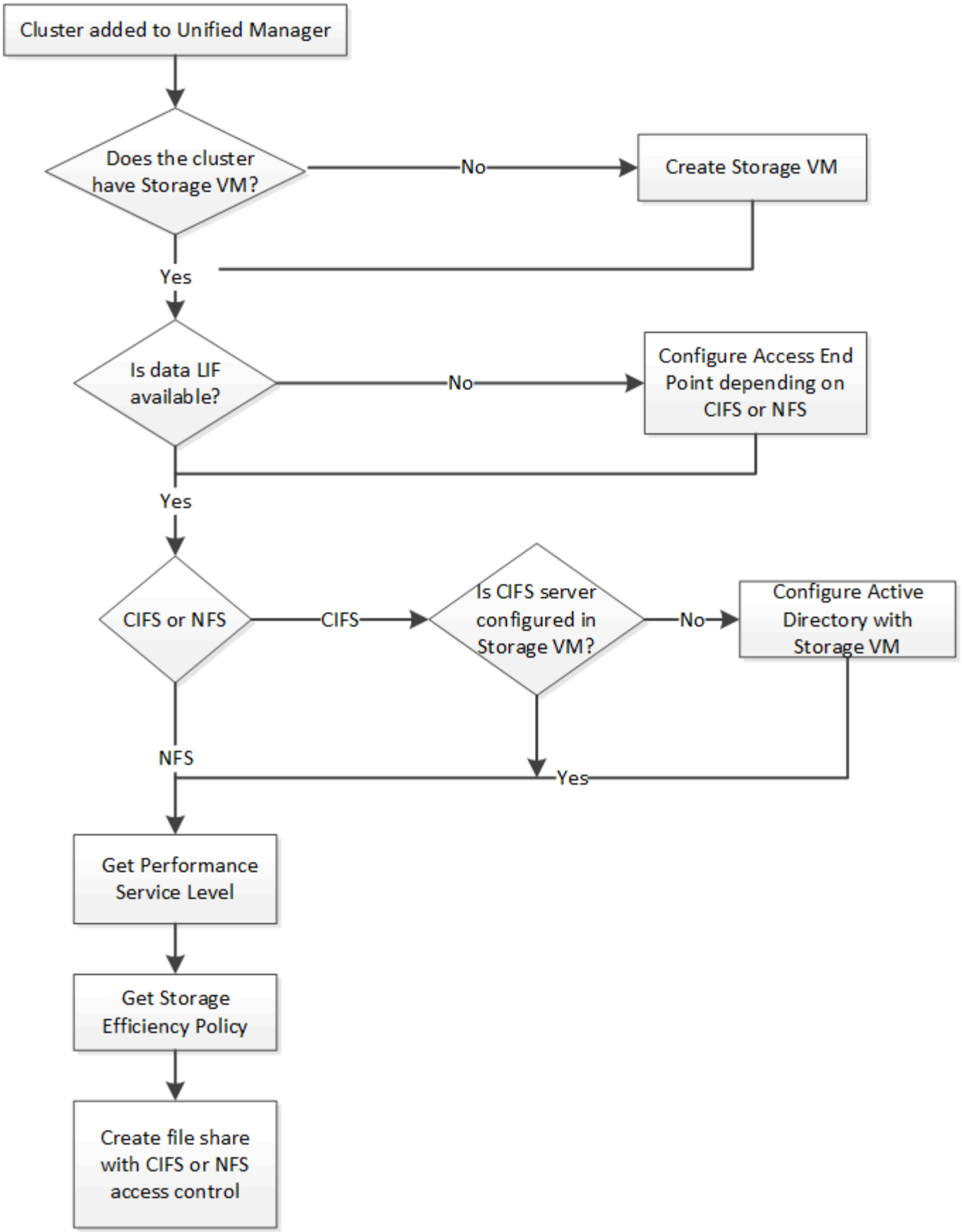
カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
management-server	GET	`/management-server/jobs/{key}`

Active IQ Unified Manager APIを使用してCIFSおよびNFSファイル共有をプロビジョニングする

ストレージ仮想マシン（SVM）上に CIFS 共有と NFS ファイル共有をプロビジョニングするには、Active IQ Unified Manager の一部として提供されているプロビジョニング API を使用します。このプロビジョニングワークフローでは、ファイル共有を作成する前に、SVM、パフォーマンスサービスレベル、およびストレージ効率ポリシーのキーを

取得する手順を詳しく説明します。

次の図は、ファイル共有のプロビジョニング ワークフローの各手順を示しています。ワークフローには、CIFS共有とNFSファイル共有の両方のプロビジョニングが含まれています。



以下を確認してください。

- ONTAPクラスターがUnified Managerに追加され、クラスターキーが取得されました。
- クラスタにSVMが作成されている必要があります。
- SVMでCIFSサービスとNFSサービスがサポートされている必要があります。SVMで必要なサービスがサポートされていない場合、ファイル共有のプロビジョニングに失敗することがあります。
- FCPポートがポート プロビジョニング用にオンラインになっている必要があります。

1. CIFS共有を作成するSVMで、データLIFまたはアクセス エンドポイントを使用できるかどうかを確認します。SVMで使用可能なアクセス エンドポイントのリストを取得します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/access-endpoints /storage-provider/access-endpoints/{key}`

サンプル**cURL**

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/storage-provider/access-endpoints?resource.key=7d5a59b3-953a-11e8-8857-00a098dcc959" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

2. 使用するアクセス エンドポイントがリストに表示されている場合は、アクセス エンドポイント キーを取得します。表示されていない場合は、アクセス エンドポイントを作成します。

CIFSプロトコルを有効にしてアクセス エンドポイントを作成してください。CIFSプロトコルを有効にしたアクセス エンドポイントを作成しないと、CIFS共有のプロビジョニングは失敗します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	POST	`/storage-provider/access-endpoints`

サンプル**cURL**

作成するアクセス エンドポイントの詳細を、入力パラメータとして指定する必要があります。

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/storage-provider/access-endpoints" -H "accept: application/json" -H "Content-Type: application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
{ \"data_protocols\": \"nfs\",
\"fileshare\": { \"key\": \"cbd1757b-0580-11e8-bd9d-00a098d39e12:type=volume,uuid=f3063d27-2c71-44e5-9a69-a3927c19c8fc\" },
\"gateway\": \"10.132.72.12\",
```

```
\"ip\": { \"address\": \"10.162.83.26\",
\"ha_address\": \"10.142.83.26\",
\"netmask\": \"255.255.0.0\" },
\"lun\": { \"key\": \"cbd1757b-0580-11e8-bd9d-
00a098d39e12:type=lun,uuid=d208cc7d-80a3-4755-93d4-5db2c38f55a6\" },
\"mtu\": 15000, \"name\": \"aep1\",
\"svm\": { \"key\": \"cbd1757b-0580-11e8-bd9d-
00a178d39e12:type=vserver,uuid=1d1c3198-fc57-11e8-99ca-00a098d38e12\" },
\"vlan\": 10}"
```

JSON出力にジョブ オブジェクト キーが表示され、作成したアクセス エンドポイントの検証に使用できます。

3. アクセス エンドポイントを検証します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
management-server	GET	`/management-server/jobs/{key}`

4. CIFS共有とNFSファイル共有のどちらを作成する必要があるかを判断します。CIFS共有を作成するには、次の手順を実行します。

   a. SVMにCIFSサーバが設定されているかどうかを確認します。そのためには、SVMにActive Directoryマッピングが作成されているかどうかを特定します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/active-directories-mappings`

   b. Active Directoryマッピングが作成されている場合は、キーを取得します。作成されていない場合は、SVMにActive Directoryマッピングを作成します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	POST	`/storage-provider/active-directories-mappings`

   サンプル**cURL**

   Active Directoryマッピングを作成するための詳細を、入力パラメータとして指定する必要があります。

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/storage-provider/active-
directories-mappings" -H "accept: application/json" -H "Content-Type:
application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
{ \"_links\": {},
```

```
\"dns\": \"10.000.000.000\",
\"domain\": \"example.com\",
\"password\": \"string\",
\"svm\": { \"key\": \"9f4ddea-e395-11e9-b660-
005056a71be9:type=vserver,uuid=191a554a-f0ce-11e9-b660-005056a71be9\" },
\"username\": \"string\"}"
```

+ これは同期呼び出しであり、Active Directoryマッピングの作成を出力で確認できます。エラーが発生した場合はエラー メッセージが表示されるため、トラブルシューティングして要求を再実行します。

5. 「クラスター上の SVM の検証」ワークフローのトピックで説明されているように、CIFS 共有または NFS ファイル共有を作成する SVM の SVM キーを取得します。
6. 次のAPIを実行し、応答からパフォーマンス サービス レベルのキーを取得します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`

システム定義のパフォーマンスサービスレベルの詳細を取得するには、 `system_defined` 入力パラメータを `true`に設定します。出力結果から、ファイル共有に適用するパフォーマンスサービスレベルのキーを取得します。

7. 必要に応じて、次のAPIを実行し、応答からファイル共有に適用するストレージ効率化ポリシーのキーを取得します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/storage-efficiency-policies`

8. ファイル共有を作成します。アクセス制御リストとエクスポートポリシーを指定することで、CIFSとNFSの両方をサポートするファイル共有を作成できます。以下の手順では、ボリューム上のプロトコルのうち1つのみをサポートするファイル共有を作成する場合の情報を提供します。NFSファイル共有を作成した後でも、アクセス制御リストを含めるようにNFSファイル共有を更新することができます。詳細については、「ストレージワークロードの変更」のトピックを参照してください。

   a. CIFS共有のみを作成する場合は、アクセス制御リスト（ACL）に関する情報を収集します。CIFS共有を作成するには、次の入力パラメータに有効な値を指定します。割り当てたユーザ グループごとに、CIFS共有またはSMB共有のプロビジョニング時にACLが作成されます。ACLおよびActive Directoryマッピングに入力した値に基づいて、CIFS共有の作成時にアクセス制御とマッピングが決定されます。

      サンプル値を含む**cURL**コマンド

```
{
  "access_control": {
```

```
    "acl": [
      {
        "permission": "read",
        "user_or_group": "everyone"
      }
    ],
    "active_directory_mapping": {
      "key": "3b648c1b-d965-03b7-20da-61b791a6263c"
    },
```

b. NFSファイル共有のみを作成する場合は、エクスポート ポリシーに関する情報を収集します。NFSファイル共有を作成するには、次の入力パラメータに有効な値を指定します。この値に基づいて、NFSファイル共有の作成時にエクスポート ポリシーが適用されます。

> NFS共有をプロビジョニングする際には、必要な値をすべて指定してエクスポートポリシーを作成するか、エクスポートポリシーキーを指定して既存のエクスポートポリシーを再利用することができます。ストレージVMのエクスポートポリシーを再利用する場合は、エクスポートポリシーキーを追加する必要があります。キーがわからない場合は、 `/datacenter/protocols/nfs/export-policies` APIを使用してエクスポートポリシーキーを取得できます。新しいポリシーを作成するには、以下のサンプルに示されているようにルールを入力する必要があります。入力されたルールに基づいて、APIはホスト、ストレージVM、およびルールを照合することにより、既存のエクスポートポリシーを検索します。既存のエクスポートポリシーがある場合は、そのポリシーが使用されます。そうでない場合は、新しいエクスポートポリシーが作成されます。

サンプル値を含む**cURL**コマンド

```
"export_policy": {
      "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641",
      "name_tag": "ExportPolicyNameTag",
      "rules": [
        {
          "clients": [
            {
              "match": "0.0.0.0/0"
            }
```

アクセス制御リストとエクスポート ポリシーを設定したら、CIFSとNFSファイル共有の両方に必須のパラメータに有効な値を入力します。

> ストレージ効率化ポリシーは、ファイル共有の作成ではオプションのパラメータです。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	POST	`/storage-provider/file-shares`

JSON出力にジョブ オブジェクト キーが表示され、作成したファイル共有の検証に使用できます。.ジョブの照会で返されたジョブ オブジェクト キーを使用して、ファイル共有の作成を確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
management-server	GET	`/management-server/jobs/{key}`

応答の末尾に、作成されたファイル共有のキーが表示されます。

```
    ],
    "job_results": [
        {
            "name": "fileshareKey",
            "value": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-00a098dcc6b6"
        }
    ],
    "_links": {
        "self": {
            "href": "/api/management-server/jobs/06a6148bf9e862df:-
2611856e:16e8d47e722:-7f87"
        }
    }
}
```

1. 返されたキーを指定して次のAPIを実行し、ファイル共有の作成を確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

JSON出力例

POST メソッドでは、 `/storage-provider/file-shares`内部的に各関数に必要なすべての `API` を呼び出し、オブジェクトを作成します。例えば、ファイル共有の `Performance Service Level` を割り当てるために `/storage-provider/performance-service-levels/` API を呼び出します。

```
{
    "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-00a098dcc6b6",
    "name": "FileShare_377",
    "cluster": {
        "uuid": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-00a098dcc959",
        "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=cluster,uuid=7d5a59b3-953a-11e8-8857-00a098dcc959",
```

```
        "name": "AFFA300-206-68-70-72-74",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/cluster/clusters/7d5a59b3-953a-
11e8-8857-00a098dcc959:type=cluster,uuid=7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959"
            }
        }
    },
    "svm": {
        "uuid": "b106d7b1-51e9-11e9-8857-00a098dcc959",
        "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=vserver,uuid=b106d7b1-51e9-11e9-8857-00a098dcc959",
        "name": "RRT_ritu_vs1",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/svm/svms/7d5a59b3-953a-11e8-
8857-00a098dcc959:type=vserver,uuid=b106d7b1-51e9-11e9-8857-
00a098dcc959"
            }
        }
    },
    "assigned_performance_service_level": {
        "key": "1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2",
        "name": "Value",
        "peak_iops": 75,
        "expected_iops": 75,
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/storage-provider/performance-service-
levels/1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2"
            }
        }
    },
    "recommended_performance_service_level": {
        "key": null,
        "name": "Idle",
        "peak_iops": null,
        "expected_iops": null,
        "_links": {}
    },
    "space": {
        "size": 104857600
    },
    "assigned_storage_efficiency_policy": {
        "key": null,
```

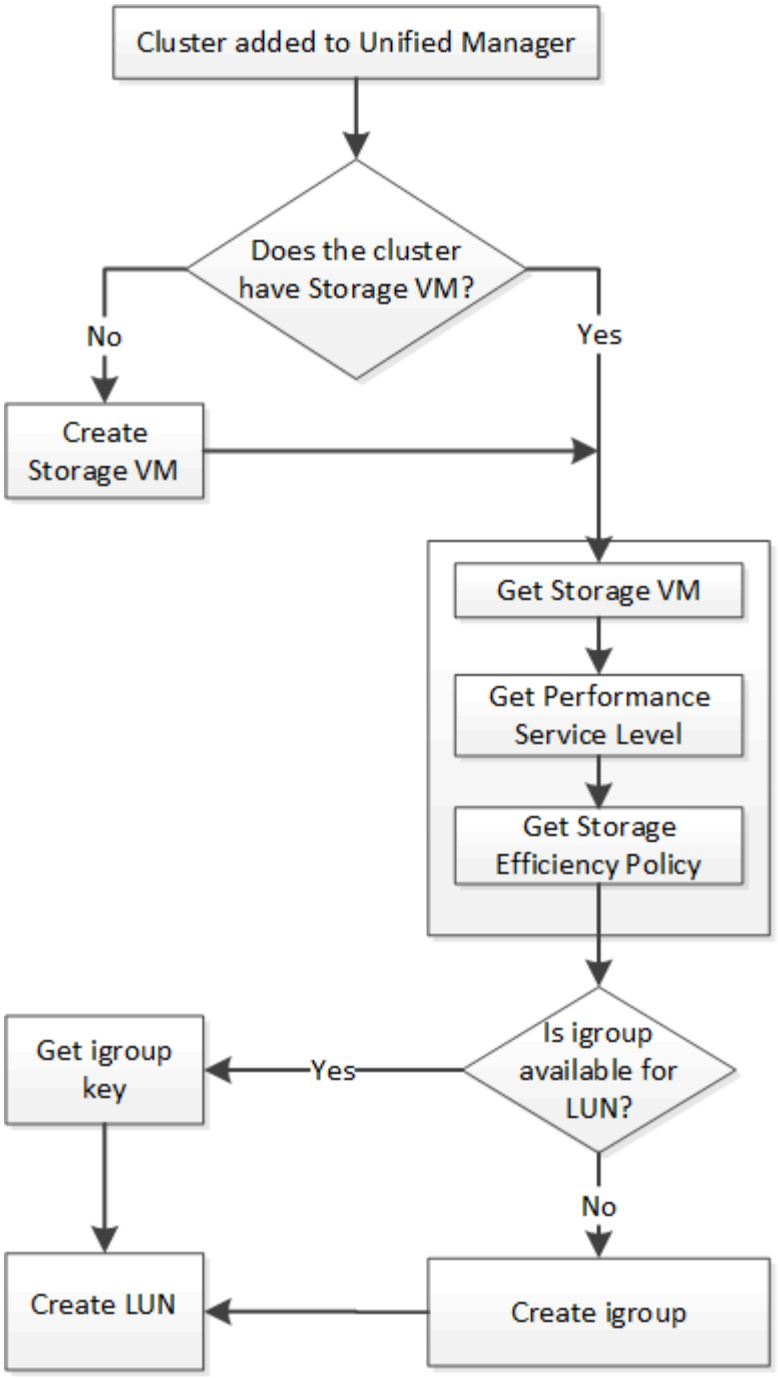
```
        "name": "Unassigned",
        "_links": {}
    },
    "access_control": {
        "acl": [
            {
                "user_or_group": "everyone",
                "permission": "read"
            }
        ],
        "export_policy": {
            "id": 1460288880641,
            "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641",
            "name": "default",
            "rules": [
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 1,
                    "protocols": [
                        "nfs3",
                        "nfs4"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "rw_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "superuser": [
                        "none"
                    ]
                },
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 2,
```

```
                    "protocols": [
                        "cifs"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "ntlm"
                    ],
                    "rw_rule": [
                        "ntlm"
                    ],
                    "superuser": [
                        "none"
                    ]
                }
            ],
            "_links": {
                "self": {
                    "href": "/api/datacenter/protocols/nfs/export-
policies/7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641"
                }
            }
        }
    },
    "_links": {
        "self": {
            "href": "/api/storage-provider/file-shares/7d5a59b3-953a-
11e8-8857-00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-
00a098dcc6b6"
        }
    }
}
```

Active IQ Unified Manager API を使用した LUN のプロビジョニング

ストレージ仮想マシン（SVM）に LUN をプロビジョニングするには、Active IQ Unified Manager の一部として提供されるプロビジョニング API を使用します。このプロビジョニングワークフローでは、LUN を作成する前に、SVM、パフォーマンスサービスレベル、およびストレージ効率ポリシーのキーを取得する手順を詳しく説明します。

次の図は、LUNのプロビジョニング ワークフローの手順を示しています。



このワークフローは、ONTAP クラスターが Unified Manager に追加され、クラスターキーが取得済みであることを前提としています。このワークフローでは、SVM がすでにクラスター上に作成されていることを前提としています。

1. 「クラスタ上の SVM の検証」ワークフローのトピックで説明されている手順に従って、LUN を作成する SVM の SVM キーを取得します。
2. 次のAPIを実行し、応答からパフォーマンス サービス レベルのキーを取得します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`

システム定義のパフォーマンスサービスレベルの詳細を取得するには、 `system_defined` 入力パラメータを `true`に設定します。出力結果から、LUNに適用するパフォーマンスサービスレベルのキーを取得します。

3. 必要に応じて、次のAPIを実行し、応答からLUNに適用するストレージ効率化ポリシーのキーを取得します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/storage-efficiency-policies`

4. 作成するLUNターゲットへのアクセスを付与するイニシエータ グループ（igroup）が作成されているかどうかを確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
datacenter	GET	`/datacenter/protocols/san/igroups` `/datacenter/protocols/san/igroups/{key}`

igroupがアクセス権を有するSVMをパラメータ値として入力する必要があります。また、特定のigroupを照会する場合は、入力パラメータとしてigroup名（キー）を指定します。

5. アクセスを付与するigroupが出力に見つかった場合は、そのキーを取得します。見つからない場合はigroupを作成します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
datacenter	POST	`/datacenter/protocols/san/igroups`

作成するigroupの詳細を入力パラメータとして指定する必要があります。これは同期呼び出しであり、igroupの作成を出力で確認できます。エラーが発生した場合はエラー メッセージが表示されるため、トラブルシューティングしてAPIを再実行します。

6. LUNを作成

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	POST	`/storage-provider/luns`

LUNを作成する場合は、取得した値を必須パラメータとして指定する必要があります。

ストレージ効率化ポリシーは、LUNの作成ではオプションのパラメータです。

サンプル**cURL**

作成するLUNのすべての詳細を入力パラメータとして指定する必要があります。

JSON出力にジョブ オブジェクト キーが表示され、作成したLUNの検証に使用できます。

7. ジョブの照会で返されたジョブ オブジェクト キーを使用して、LUNの作成を確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
management-server	GET	`/management-server/jobs/{key}`

応答の末尾に、作成されたLUNのキーが表示されます。

8. 返されたキーを指定して次のAPIを実行し、LUNの作成を確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

JSON出力例

POST メソッドでは、 `/storage-provider/luns`内部的に各関数に必要なすべての `API` を呼び出し、オブジェクトを作成します。たとえば、`LUN` にパフォーマンスサービスレベルを割り当てるために `/storage-provider/performance-service-levels/` API を呼び出します。

== LUN の作成またはマッピングの失敗に関するトラブルシューティング手順

このワークフローを完了したあとも引き続きLUNの作成に失敗することがあります。LUNの作成に成功しても、LUNを作成したノードにSAN LIFまたはアクセス エンドポイントがないためにigroupとのLUNマッピングが失敗することがあります。エラーが発生した場合は、次のメッセージが表示されます。

```
The nodes <node_name> and <partner_node_name> have no LIFs configured with
the iSCSI or FCP protocol for Vserver <server_name>. Use the access-
endpoints API to create a LIF for the LUN.
```

このエラーを回避するには、次のトラブルシューティング手順を実行します。

1. LUNを作成しようとしたSVMに、ISCSI/FCPプロトコルをサポートするアクセス エンドポイントを作成します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	POST	`/storage-provider/access-endpoints`

サンプル**cURL**

作成するアクセス エンドポイントの詳細を、入力パラメータとして指定する必要があります。

入力パラメータに、LUNのホーム ノードを示すaddressと、ホーム ノードのパートナー ノードを示すha_addressを追加したことを確認します。この処理を実行すると、ホーム ノードとパートナー ノードの両方にアクセス エンドポイントが作成されます。

2. JSON出力で返されたジョブ オブジェクト キーを使用してジョブを照会し、SVMにアクセス エンドポイントを追加するジョブが正常に実行されたこと、およびSVMでiSCSI/FCPサービスが有効になっていることを確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
management-server	GET	`/management-server/jobs/{key}`

JSON出力例

出力の最後に、作成されたアクセスエンドポイントのキーが表示されます。以下の出力では、「name」：「accessEndpointKey」の値は、LUNのホームノード上に作成されたアクセスエンドポイントを示しており、そのキーは9c964258-14ef-11ea-95e2-00a098e32c28です。「name」：「accessEndpointHAKey」の値は、ホームノードのパートナーノード上に作成されたアクセスエンドポイントを示しており、そのキーは9d347006-14ef-11ea-8760-00a098e3215fです。

3. LUNを変更してigroupマッピングを更新します。ワークフローの変更に関する詳細については、「`Modifying storage workloads`」を参照してください。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	PATCH	`/storage-provider/lun/{key}`

入力で、LUNマッピングの更新に使用するigroupキーと、LUNキーを指定します。

サンプル**cURL**

JSON出力にジョブ オブジェクト キーが表示され、マッピングが成功したかどうかの検証に使用できます。

4. LUNキーを指定して照会することで、LUNマッピングを確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

JSON出力例

出力から、LUNのプロビジョニング時に使用されたigroup（キーd19ec2fa-fec7-11e8-b23d-00a098e32c28）にLUNが正常にマッピングされていることがわかります。

ストレージワークロードを変更する

Active IQ Unified Manager で API を使用してストレージワークロードを変更する

ストレージ ワークロードを変更するには、パラメータが不足しているLUNまたはファイル共有を更新するか、既存のパラメータを変更します。

このワークフローは、LUNとファイル共有のパフォーマンス サービス レベルを更新する例を示しています。

ワークフローは、LUNまたはファイル共有がパフォーマンス サービス レベルでプロビジョニングされていることを前提としています。

ファイル共有の変更

ファイル共有の変更では、次のパラメータを更新できます。

- 容量またはサイズ
- オンラインまたはオフラインの設定
- ストレージ効率化ポリシー
- パフォーマンス サービス レベル
- アクセス制御リスト（ACL）の設定
- エクスポート ポリシーの設定。エクスポート ポリシー パラメータを削除して、ファイル共有のデフォルト（空）のエクスポート ポリシー ルールに戻すこともできます。

1回のAPIの実行で更新できるパラメータは1つだけです。

この手順では、パフォーマンス サービス レベルをファイル共有に追加する方法について説明します。その他のファイル共有プロパティを更新する場合にも、同じ手順を使用できます。

1. 更新するファイル共有のCIFS共有キーまたはNFSファイル共有キーを取得します。このAPIは、データセンター上のすべてのファイル共有を照会します。ファイル共有キーがすでにわかっている場合は、この手順を省略してください。

カテゴリ	HTTP動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/file-shares`

2. 取得したファイル共有キーを指定して次のAPIを実行し、ファイル共有の詳細を表示します。

カテゴリ	HTTP動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

出力内のファイル共有の詳細を確認します。

```
"assigned_performance_service_level": {
        "key": null,
        "name": "Unassigned",
        "peak_iops": null,
        "expected_iops": null,
        "_links": {}
      },
```

3. このファイル共有に割り当てるパフォーマンス サービス レベルのキーを取得します。現在、ポリシーは割り当てられていません。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
Performance Service Level	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`

システム定義のパフォーマンスサービスレベルの詳細を取得するには、 `system_defined` 入力パラメータを `true`に設定します。出力結果から、ファイル共有に適用するパフォーマンスサービスレベルのキーを取得します。

4. ファイル共有にパフォーマンス サービス レベルを適用します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	PATCH	`/storage-provider/file-shares/{key}`

入力では、更新するパラメータのみをファイル共有キーとともに指定する必要があります。ここでは、パフォーマンス サービス レベルのキーを指定します。

サンプル**cURL**

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/storage-provider/file-shares"`-H
"accept: application/json" -H "Authorization: Basic
<Base64EncodedCredentials>" -d
"{
\"performance_service_level\": { \"key\": \"1251e51b-069f-11ea-980d-
fa163e82bbf2\" },
}"
```

JSON出力にジョブ オブジェクトが表示されます。このジョブ オブジェクトを使用して、ホーム ノードとパートナー ノードのアクセス エンドポイントが作成されたかどうかを確認することができます。

5. 出力に表示されたジョブ オブジェクト キーを使用して、パフォーマンス サービス レベルがファイル共有に追加されているかどうかを確認します。

カテゴリ	HTTP動詞	パス
management-server	GET	`/management-server/jobs/{key}`

ジョブ オブジェクトのIDで照会すると、ファイル共有が更新されたかどうかを確認できます。正しく処理されていなかった場合は、問題を解決してからAPIを再度実行します。作成に成功したら、ファイル共有を照会して、変更されたオブジェクトを確認します。

カテゴリ	HTTP動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

出力内のファイル共有の詳細を確認します。

```
"assigned_performance_service_level": {
        "key": "1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2",
        "name": "Value",
        "peak_iops": 75,
        "expected_iops": 75,
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/storage-provider/performance-service-
levels/1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2"
            }
        }
```

LUNを更新する

LUNの更新では、次のパラメータを変更できます。

- 容量またはサイズ
- オンラインまたはオフラインの設定
- ストレージ効率化ポリシー
- パフォーマンス サービス レベル
- LUNマップ

1回のAPIの実行で更新できるパラメータは1つだけです。

この手順では、パフォーマンス サービス レベルをLUNに追加する方法について説明します。その他のLUNプロパティを更新する場合にも、同じ手順を使用できます。

1. 更新するLUNのLUNキーを取得します。このAPIは、データセンター内のすべてのLUNの詳細を返します。LUNキーがすでにわかっている場合は、この手順を省略してください。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/luns`

2. 取得したLUNキーを指定して次のAPIを実行し、LUNの詳細を表示します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

出力内のLUNの詳細を確認します。このLUNにはパフォーマンス サービス レベルが割り当てられていないことがわかります。

JSON出力例

```
  "assigned_performance_service_level": {
        "key": null,
        "name": "Unassigned",
        "peak_iops": null,
        "expected_iops": null,
        "_links": {}
      },
```

3. LUNに割り当てるパフォーマンス サービス レベルのキーを取得します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
Performance Service Level	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`



システム定義のパフォーマンスサービスレベルの詳細を取得するには、 `system_defined` 入力パラメータを `true`に設定します。出力結果から、LUNに適用するパフォーマンスサービスレベルのキーを取得します。

4. LUNにパフォーマンス サービス レベルを適用します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	PATCH	`/storage-provider/lun/{key}`

入力では、更新するパラメータのみをLUNキーとともに指定する必要があります。ここでは、パフォーマンス サービス レベルのキーを指定します。

サンプル**cURL**

```
curl -X PATCH "https://<hostname>/api/storage-provider/luns/7d5a59b3-
```

```
953a-11e8-8857-00a098dcc959" -H "accept: application/json" -H "Content-
Type: application/json" H "Authorization: Basic
<Base64EncodedCredentials>" -d
"{ \"performance_service_level\": { \"key\": \"1251e51b-069f-11ea-980d-
fa163e82bbf2\" }"
```

JSON出力にジョブ オブジェクト キーが表示され、更新したLUNの検証に使用できます。

5. 取得したLUNキーを指定して次のAPIを実行し、LUNの詳細を表示します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

出力内のLUNの詳細を確認します。このLUNにパフォーマンス サービス レベルが割り当てられていることがわかります。

JSON出力例

```
     "assigned_performance_service_level": {
        "key": "1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2",
        "name": "Value",
        "peak_iops": 75,
        "expected_iops": 75,
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/storage-provider/performance-service-
levels/1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2"
            }
```

Active IQ Unified Manager APIを使用してNFSファイル共有を変更してCIFSをサポートする

CIFSプロトコルをサポートするようにNFSファイル共有を変更できます。ファイル共有を作成する際には、アクセス制御リスト（ACL）パラメータとエクスポート ポリシー ルールの両方を指定できます。ただし、NFSファイル共有を作成したボリュームでCIFSを有効にする場合は、CIFSをサポートするようにファイル共有のACLパラメータを更新できます。

開始する前に

1. エクスポート ポリシーの詳細のみを指定して、NFSファイル共有を作成しておく必要があります。詳細については、「ファイル共有の管理」および「ストレージワークロードの変更」を参照してください。
2. この操作を実行するには、ファイル共有キーが必要です。ファイル共有の詳細を表示したり、ジョブ IDを使用してファイル共有キーを取得したりする方法については、「CIFS および NFS ファイル共有のプロビジョニング」を参照してください。

この処理は、ACLパラメータは指定せずに、エクスポート ポリシー ルールのみを指定して作成したNFSファイル共有が対象です。NFSファイル共有を変更してACLパラメータを追加します。

手順

1. NFSファイル共有上で、CIFSアクセスを許可するACLの詳細を使用して `PATCH`操作を実行します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	PATCH	`/storage-provider/file-shares`

サンプル**cURL**

次の例に示すように、ユーザ グループに割り当てたアクセス権限に基づいてACLが作成され、ファイル共有に割り当てられます。

```
{
  "access_control": {
    "acl": [
      {
        "permission": "read",
        "user_or_group": "everyone"
      }
    ],
    "active_directory_mapping": {
      "key": "3b648c1b-d965-03b7-20da-61b791a6263c"
    }
```

JSON出力例

更新を実行するジョブのジョブIDが返されます。

2. 同じファイル共有に対して詳細を照会し、パラメータが正しく追加されているかどうかを確認します。

カテゴリ	**HTTP**動詞	パス
storage-provider	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

JSON出力例

```
"access_control": {
        "acl": [
            {
                "user_or_group": "everyone",
                "permission": "read"
            }
        ],
```

```
        "export_policy": {
            "id": 1460288880641,
            "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641",
            "name": "default",
            "rules": [
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 1,
                    "protocols": [
                        "nfs3",
                        "nfs4"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "rw_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "superuser": [
                        "none"
                    ]
                },
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 2,
                    "protocols": [
                        "cifs"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "ntlm"
                    ],
                    "rw_rule": [
                        "ntlm"
                    ],
                    "superuser": [
```

```
                        "none"
                    ]
                }
            ],
            "_links": {
                "self": {
                    "href": "/api/datacenter/protocols/nfs/export-
policies/7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641"
                }
            }
        }
    },
    "_links": {
        "self": {
            "href": "/api/storage-provider/file-shares/7d5a59b3-953a-
11e8-8857-00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-
00a098dcc6b6"
        }
    }
```

同じファイル共有に対して、エクスポート ポリシーに加えてACLが割り当てられていることがわかります。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用権については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、http://www.netapp.com/TMに記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。